



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Gebrauchsmusterschrift

⑯ DE 202 02 317 U 1

⑯ Int. Cl. 7:

G 01 K 1/14

A 47 J 37/04

A 21 B 3/15

A 21 B 3/13

⑯ Aktenzeichen:	202 02 317.6
⑯ Anmeldetag:	14. 2. 2002
⑯ Eintragungstag:	2. 5. 2002
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt:	6. 6. 2002

⑯ Inhaber:

Rational AG, 86899 Landsberg, DE

⑯ Vertreter:

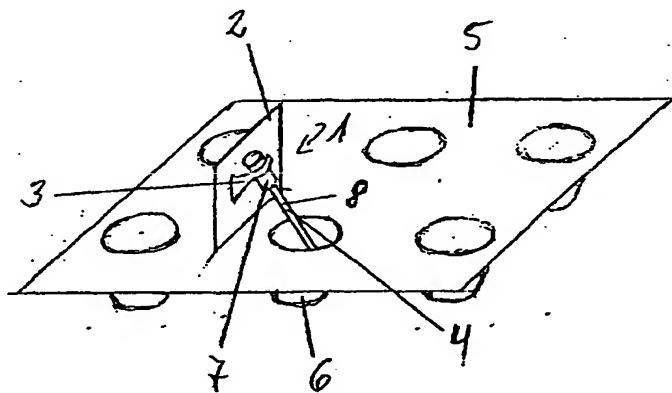
BOEHMERT & BOEHMERT, 28209 Bremen

BEST AVAILABLE COPY

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑯ Sensorpositionierzvorrichtung

⑯ Sensorpositionierzvorrichtung (1, 100, 1006) für ein Gerät zur ortsfesten Fixierung eines Sensors (4, 60, 1008) zwecks Erfassung zumindest einer Gargutgröße eines Garguts (1001), wobei der Sensor (4, 60, 1008) in der Sensorpositionierzvorrichtung (1, 100, 1006) entlang seiner Längsachse verstellbar positionierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zubehör (5, 10, 1000) zur Plazierung mindestens eines inhomogenen, seine Kerntemperatur außerhalb seines geometrischen Zentrums aufweisenden Garguts (1001) und/oder mindestens eines zumindest zeitweise flüssigen oder viskosen Garguts (33) in einem Garraum eines mit Heißluft und/oder Dampf betriebenen Gargeräts integral mit zumindest einem Teil der Sensorpositionierzvorrichtung (1, 100, 1006) sowie einer Gargutpositionierzvorrichtung (6, 30, 1002, 1003, 1005) für das Gargut (33, 1001) ausgebildet ist, wobei die Sensorpositionierzvorrichtung (1, 100, 1006) und die Gargutpositionierzvorrichtung (6, 30, 1002, 1003, 1005) relativ zueinander über das Zubehör (5, 20, 1000) fixiert sind.



DE 202 02 317 U 1

DE 202 02 317 U 1

Der CH 667 792 A5 ist eine Vorrichtung zum Braten eines rotierenden Bratguts zu entnehmen, wobei in der rotierbaren Halterung für das Bratgut ein nicht mitdrehender Meßfühler zur Bestimmung der Kerntemperatur des Bratguts angeordnet ist, der drahtlos oder über eine Leitung mit einer Anzeige oder einem Regler verbunden sein kann. Zudem kann vorgesehen sein, daß der Meßfühler direkt in das Bratgut eingreifen kann, wobei vorzugsweise zur sicheren Positionierung ein Anschlag bereitgestellt wird, der fest mit der Halterung verbunden ist. Dieser Anschlag kann durch einen axial beweglichen Gegenanschlag unterstützt werden.

Aus der US 4,580,909 ist eine Bedienvorrichtung zur Essenszubereitung in Form einer Zange mit integriertem Sensor zur Bestimmung der Kerntemperatur eines Lebensmittels bekannt, bei welcher der Sensor durch die spezielle Ausgestaltung der Vorrichtung immer zentrisch, also in der geometrischen Mitte, im eingespannten Lebensmittel gelagert und gehalten wird. Handelt es sich bei dem Lebensmittel jedoch um ein Lebensmittel, dessen Kerntemperatur nicht in der geometrischen Mitte angeordnet ist, wie bei Geflügel, Zwetschgenknödel oder dergleichen, erfaßt der Sensor nicht die Kerntemperatur.

In der DE 31 19 496 A1 wird ein Speisenthermometer, insbesondere für Mikrowellenherde, offenbart, welches durch ein aus einem elastischen Kunststoff bestehenden Spannmittel in Form eines Spannbandes in einer Speise, vorzugsweise in einem Fleischstück, ansetzbar ist, wobei die Spannbänder die Speise zumindest teilweise umgreifen. Nicht nur ist die Plazierung der Spannbänder an sich aufwendig, sondern zudem kaum reproduzierbar, was für eine exakte Speisenzubereitung nicht tragbar ist.

Nachteilig bei diesen aus dem Stand der Technik bekannten Sensorpositionierzvorrichtungen ist, daß sie nur für feste Lebensmittel, nicht aber für flüssige oder viskose Lebensmittel geeignet sind. Auch erweist sich eine Positionierung eines Sensors mit einer der bekannten Sensorpositionierzvorrichtungen als nur auf homogenes festes Gargut beschränkt, ist es doch bei einem festen Gargut mit Hohlräumen, wie z.B. Hähnchen, oder mit unterschiedlichen Komponenten, wie z.B. Zwetschgenknödel unpraktikabel, zur Erfassung der Kerntemperatur, also der

DE 202 02 317 U1

aufweisenden Garguts und/oder mindestens eines zum mindesten zeitweise flüssigen oder viskosen Garguts in einem Garraum eines mit Heißluft und/oder Dampf betriebenen Gargeräts integral mit zum mindesten einem Teil der Sensorpositioniervorrichtung sowie einer Gargutpositioniervorrichtung für das Gargut ausgebildet ist, wobei die Sensorpositioniervorrichtung und die Gargutpositioniervorrichtung relativ zueinander über das Zubehör fixiert sind.

Dabei kann eine erfindungsgemäße Sensorpositioniervorrichtung durch einen Anschlag und/oder eine Einrasteinrichtung für den Sensor gekennzeichnet sein, wobei der Sensor in seiner Anschlags- bzw. Einraststellung in dem Gargut einstellbar positionierbar ist.

Ferner kann eine erfindungsgemäße Sensorpositioniervorrichtung gekennzeichnet sein durch eine erste Halterung, vorzugsweise umfassend eine Stütze, wie einen Ständer, eine Stellwand und/oder ein Stativ, und/oder eine Klemme, Manschette, Einhänge- bzw. Auflageeinrichtung für den Sensor in Wirkverbindung mit der Stütze, wobei die erste Halterung in einem mit dem Zubehör, wie in Form eines Garblechs oder dergleichen, ausgebildet oder in einer Aufnahmehöpfung in dem Zubehör fixierbar ist, in bestimmter räumlicher Beziehung zu der Gargutpositioniervorrichtung, wie in Form einer Vertiefung in oder einer Markierung auf dem Garblech.

Zudem kann eine erfindungsgemäße Sensorpositioniervorrichtung gekennzeichnet sein durch eine zweite Halterung, die zum mindesten teilweise in einem mit der Gargutpositioniervorrichtung ausgebildet ist.

Auch kann eine erfindungsgemäße Sensorpositioniervorrichtung dadurch gekennzeichnet sein, daß die Gargutpositioniervorrichtung in Form einer in einem Garblech ausgebildeten Vertiefung ausgebildet ist, und die zweite Halterung eine Öffnung in einem ersten Wandbereich des Garblechs, durch die der Sensor in das Gargut einführbar ist, und/oder eine Gegenaunahme in einem zweiten Wandbereich des Garblechs, vorzugsweise dem ersten Wandbereich gegengüberliegend, umfaßt.

DE 202 02 317 U1

Der Erfindung liegt somit die Erkenntnis zugrunde, daß eine Sensorpositionierungsvorrichtung auf bzw. an einem Garblech, einer Trageanordnung eines Gestells und/oder Rost ein Verrutschen eines Sensors bei zu Beginn des Garprozesses flüssigen oder viskosen Garprodukten während des Garvorganges durch zum Beispiel umwälzende Luft oder eine Nachgiebigkeit der Speise verhindert werden kann. Zudem ist auch bei flachen Backblechen oder Rosten zum Garen kleiner Fleischstücke eine gezielte Positionierung von Sensoren in der Mitte eines Garstücks möglich.

Ferner kann bei zusammengesetzten Speisen, d.h. Gargütern mit Füllungen, die im wesentlichen ein gegenüber dem Rest des Gargutes abweichendes physikalisches Verhalten aufweisen, oder aber Gargütern mit großen Hohlkörpern gezielt in die Region des Gargutes eingestochen werden, die für den gesamten Garprozeß von maßgeblicher Bedeutung ist.

Vorteilhaft erweist sich außerdem die von einer Bedienperson extern steuerbare Verstelleinrichtung zur nachträglichen Korrektur der Sensorposition, wodurch ein eventuell zuvor unsachgemäß in ein Gargut eingeführter Sensor, ohne in einen in einem abgeschlossenen Garraum stattfindenden Garprozess einzutreten und eventuell eine gesteuerte Garraumatmosphäre durch Öffnen der Garraumtür zu zerstören, gezielt in die gewünschte Position gefahren werden kann.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung, in der bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsformen anhand von schematischen Zeichnungen im Einzelnen erläutert sind. Dabei zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten erfindungsgemäßen Sensorpositionierungsvorrichtung von schräg oben;

Figur 2 eine Querschnittsansicht einer zweiten erfindungsgemäßen Sensorpositionierungsvorrichtung; und

DE 2020202317 U1

Figur 3 zeigt eine Trageanordnung 1000 für Hähnchen 1001, wie sie z.B. aus der EP 0 786 224-B1 bekannt ist, auf die für weitere Details Bezug genommen wird. Auf der Trageordnung 1000 ist das Hähnchen 1001 zwischen einem zentralen Trageteil 1002 und einem zweiten Trageteil 1003 aufgesteckt, wobei das zentrale Trageteil 1002 in den Hohlkörper des Hähnchens 1001 eingreift und die Schlegel 1004 des Hähnchens 1001 durch ein Dressierteil 1005 an den Körper des Hähnchens 1001 gepreßt werden. Die Trageanordnung 1000 kann neben anderen Trageanordnungen auf einem Rost (nicht dargestellt) angeordnet sein. Im zweiten Trageteil 1003 ist erfindungsgemäß eine dritte Sensorpositioniervorrichtung 1006 durch einen sich im zweiten Trageteil 1003 befindlichen Hohlraum 1007 ausgebildet, der einen Sensor 1008 aufnehmen kann. Der Sensor 1008 kann dabei durch eine Öffnung 1009 in dem zweiten Trageteil 1003 so weit in das Hähnchen 1001 eingeführt werden, daß er im Brustgrad 1010 des Hähnchens 1001 einsticht. Durch geeignete Einrichtungen (nicht dargestellt) entweder an dem Sensor 1008 oder aber an oder innerhalb des zweiten Trageteils 1003 läßt sich der Sensor 1008 in bestimmten Positionen arretieren. Ein Anschlag 1011 für den Griff des Sensors 1008 dient hierbei als Positionierhilfe, um sicherzustellen, daß der Sensor 1008 eine optimale Eindringtiefe in dem zu vermessenden Hähnchen 1001 aufweist, so daß beispielsweise tatsächlich die Kerntemperatur erfassbar ist.

Die Trageanordnung kann selbstverständlich jede beliebige Form annehmen, die zweckdienlich für die Aufnahme von Geflügel ist, so kann z.B. das zentrale Trageteil sowie das zweite Trageteil flächig gestaltet oder gebogen sein, wobei die Sensorpositionierhilfe auch in dem zentralen Trageteil angeordnet sein kann.

Die in der voranstehenden Beschreibung, den Zeichnungen sowie den Ansprüchen offenbar-ten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

DE 20202317 U1

16.02.02

BOEHMERT & BOEHMERT
ANWALTSSOZIETÄT

Boehmert & Boehmert · P.O.B. 10 71 27 · D-28071 Bremen

Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstr. 12

80297 München

DR-ING. KARL BOEHMERT, PA (1979-1977)
DIPL-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1973-1973)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen
DR-ING. WALTER HÖRMANN, PA*, Bremen
DIPL-PHYS. DR. HENZ GODDAR, PA*, München
DR-ING. ROLAND LIESEGANG, PA*, München
WOLF-DIETER KUNTZ, RA, Bremen, Alzey
DIPL-PHYS. ROBERT MÜNZHUELER, PA (1973-1972)
DR. LUDWIG KOUKER, RA, Bremen
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA*, Bremen
MICHAELA RUTH-DIERIG, RA, München
DIPL-PHYS. DR. MARION TONHARDT, PA*, Düsseldorf
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELLER, RA, Bremen
DIPL-ING. EVA-MARIA WAGNER, RA, München
DR. AXEL NORDEMANN, RA, Berlin
DIPL-ING. DR. DOROTHÉ WEBER-BRÜLS, PA*, Freiburg
DIPL-PHYS. DR. STEFAN SCHÖNE, PA*, München
DR-ING. MATTHIAS PHILIPP, PA*, Bremen
DR. MARTIN WITZ, RA, Düsseldorf
DR. DETMAR SCHÄPER, RA, Bremen
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA, Berlin
DR. CHRISTIAN CZUCHOWSKI, RA, Berlin
DR. CARL-RICHARD HAARMANN, RA, München
DIPL-PHYS. CHRISTIAN W. APPELT, PA*, München

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, Bremen
DIPL-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA*, Bremen
DR-ING. GERALD KLOPSCH, PA*, Düsseldorf
DIPL-ING. HANS W. GROENTING, PA*, Düsseldorf
DIPL-ING. SIEGFRIED SCHIRMER, PA*, Bremen
DIPL-PHYS. LORENZ HANEWINKEL, PA*, Paderborn
DIPL-ING. ANTON FREIHERR RIEDERER V. PAAR, PA*, Landshut
DIPL-ING. DR. JAN TONNES, PA, RA, Kiel
DIPL-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA*, Berlin
DIPL-PHYS. DR. JORG ULRICH MAY, PA*, Bremen
DIPL-PTM. DR. ULRICH W. BITTNER, PA*, Berlin
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA, München
DR. ANKE NORDEMANN-SCHIFFEL, RA, München
KERSTIN MAUCH, LL.M., RA, Paderborn
DIPL-BIOL DR. JAN B. KRAUSS, PA, München
JÖRG ALBRECHT, RA, München
DR. KLAUS T. M. BRÖCKER, RA, Bremen
DIPL-ING. NILS T. F. SCHMID, PA*, München
FLORIAN SCHWAB, LL.M., RA*, München
DIPL-BIOCHEM. DR. MARKUS ENGELHARD, PA, München
DIPL-CHEM. DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA*, München
DIPL-ING. DR. STEFAN TARUTIS, PA, Düsseldorf
FASCIAL DECKER, RA, Paderborn

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIPL-CHEM. DR. HANS ULRICH MAY, PA*, München

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Neuanmeldung
(Gebrauchsmuster)

L50068

13. Februar 2002

Rational AG
Iglinger Str. 62
86899 Landsberg/Lech

Sensorpositioniervorrichtung

Ansprüche

1. Sensorpositioniervorrichtung (1, 100, 1006) für ein Gargerät zur ortsfesten Fixierung eines Sensors (4, 60, 1008) zwecks Erfassung zumindest einer Gargutgröße eines Garguts (1001), wobei der Sensor (4, 60, 1008) in der Sensorpositioniervorrichtung (1, 100, 1006) entlang seiner Längsachse verstellbar positionierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß

- 23/61.597 -

Hollerallee 32 · D-28209 Bremen · P.O.B. 10 71 27 · D-28071 Bremen · Telefon +49-421-34090 · Telefax +49-421-3491768

MÜNCHEN · BREMEN · BERLIN · DÜSSELDORF · FRANKFURT · BIELEFELD · PÖTSDAM · BRANDENBURG · KIEL · PADERBORN · LANDSHUT · HÖHENKIRCHEN · ALICANTE
http://www.boehmert.de · e-mail: postmaster@boehmert.de

5. Sensorpositioniervorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gargutpositioniervorrichtung (30) in Form einer in einem Garblech (10) ausgebildeten Vertiefung (30) ausgebildet ist, und die zweite Halterung (50, 80) eine Öffnung (50) in einem ersten Wandbereich (40) des Garblechs (10), durch die der Sensor (60) in das Gargut (33) einführbar ist, und/oder eine Gegenaufnahme (80) in einem zweiten Wandbereich (40) des Garblechs (10), vorzugsweise dem ersten Wandbereich (40) gegenüberliegend, umfaßt.
6. Sensorpositioniervorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gargutpositioniervorrichtung (1000) zumindest bereichsweise hohl zur, vorzugsweise verstellbar positionierten, Aufnahme des Sensors (1008) ausgebildet ist.
7. Sensorpositioniervorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gargutpositioniervorrichtung (1000) eine Trageanordnung (1000) zum Halten eines Geflügels (1001) zur Zubereitung umfaßt, wobei die Trageanordnung (1000) ein erstes, zur Erstreckung in den Geflügel-Körperhohlraum zum Halten des Geflügels (1001) ausgelegtes Trageteil (1002) und ein Dressierteil (1005) zur Anlage an die Schlegel/Beine (1004) des Geflügels (1001) enthält, um sie in enger Nachbarschaft zueinander positionieren zu lassen, so daß sie gegen den Körper des Geflügels (1001) anliegen, wobei das Dressierteil (1005) starr relativ zum ersten Trageteil (1002) befestigt ist und sich senkrecht oder schräg von demselben weg erstreckt an einer Position, die zu dem hinteren Ende eines Geflügels (1001) (d. h. seinem Schwanzende) benachbart liegt, wenn es an der Trageanordnung (1000) angebracht ist; wobei die Trageanordnung (1000) ein zweites Trageteil (1003) enthält, um sich in den Körperhohlraum des Geflügels (1001) gegen das Brustbein/den Brustgrad (1010) des Geflügels (1001) zu erstrecken, mit Abstand von dem ersten Trageteil (1002), wobei es sich im wesentlichen parallel zu diesem erstreckt und von dem Dressierteil (1005) absteht.

DE 20202020317 U1

Boehmert & Boehmert 02

1/3

BEST AVAILABLE COPY

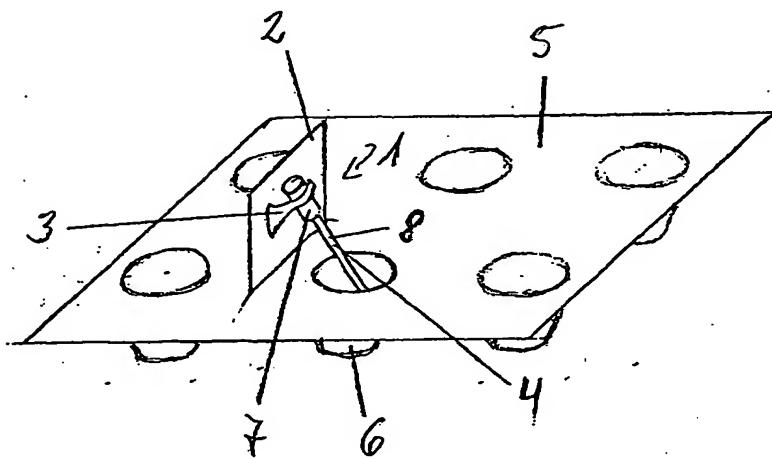


Fig. 1.

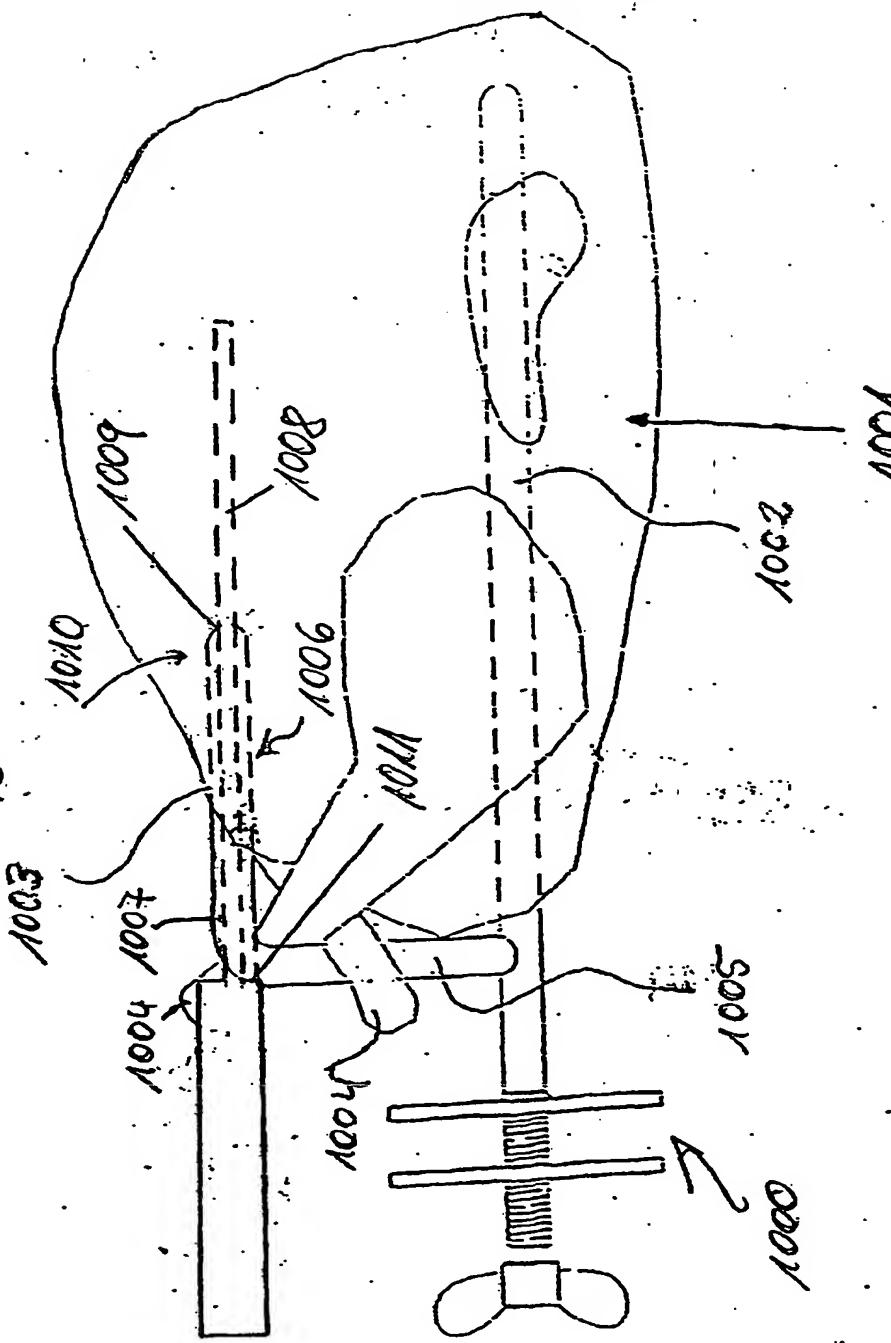
150068

DE 20202317 U1

18-02-02

BEST AVAILABLE COPY

890057



Document 890057

DE 20202020317 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.